

## 特許協力条約

REC'D 30 JAN 2006

PCT

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 W2214-000000	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2005/001832	国際出願日 (日.月.年) 08.02.2005	優先日 (日.月.年) 09.02.2004
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. D03D15/12(2006.01), B29B11/16(2006.01), D03D11/00(2006.01), B29K105/10(2006.01)		
出願人（氏名又は名称） 旭シュエーベル株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a.  附属書類は全部で 1 ページである。

補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）

第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b.  電子媒体は全部で \_\_\_\_\_ (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。  
(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

第I欄 国際予備審査報告の基礎  
 第II欄 優先権  
 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成  
 第IV欄 発明の単一性の欠如  
 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明  
 第VI欄 ある種の引用文献  
 第VII欄 国際出願の不備  
 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 30.11.2005	国際予備審査報告を作成した日 05.01.2006
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 穴吹 智子 電話番号 03-3581-1101 内線 3474
	4S 3233

## 第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- 出願時の言語による国際出願  
 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文  
 國際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))  
 國際公開 (PCT規則12.4(a))  
 國際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条 (PCT第14条) の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

- 出願時の国際出願書類

- 明細書

第 1-17, 19 ページ、出願時に提出されたもの  
 第 18 ページ\*、30. 11. 2005 付きで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ\*、\_\_\_\_\_ 付きで国際予備審査機関が受理したもの

- 請求の範囲

第 1-8 項、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT 19条の規定に基づき補正されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、\_\_\_\_\_ 付きで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、\_\_\_\_\_ 付きで国際予備審査機関が受理したもの

- 図面

第 1, 2 ページ/図、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付きで国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付きで国際予備審査機関が受理したもの

- 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3.  補正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表 (具体的に記載すること)	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)	_____	

4.  この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかつたものとして作成した。(PCT規則 70.2(c))

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表 (具体的に記載すること)	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)	_____	

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1-8	有
	請求の範囲 _____	無
進歩性 (I S)	請求の範囲 _____	有
	請求の範囲 1-8	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 1-8	有
	請求の範囲 _____	無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1：JP 56-58024 A 請求項1、第2頁左上欄第9行～第20行、  
第2頁右上欄第13行～第18行、第1図

文献2：JP 2001-55642 A 請求項1、【0002】

- ・請求の範囲 1-8

- ・文献1, 2

請求の範囲 1-8 に係る発明は、国際調査報告で引用した文献1, 2により進歩性を有しない。

文献1には、強化用纖維が用いられた表組織と裏組織からなる二重組織を有し、該表組織と裏組織が織物組織で接結され一体化している纖維強化樹脂用纖維材料が記載されている（請求項1、第2頁左上欄第9行～第20行）。また、上記纖維としてガラス纖維が示されている（第2頁右上欄第13行～第18行）し、織物の組織として平織が例示されている（第2頁左上欄第9行～第20行）。

纖維強化樹脂用纖維材料をプリント配線基板用として使用することは周知の事項である（必要であれば、文献2参照）。

また、文献2には、樹脂を含浸したガラス織布を半硬化状態にしたプリプレグを積層し、その両面に銅箔等の金属箔を重ね、これを加熱加圧して樹脂硬化させる製造方法が記載されており（【0002】）、文献1に記載の纖維材料をプリント配線基板用として使用する際、該方法を採用することは、当業者が容易になし得ることである。

さらに、樹脂硬化後に、回路パターンを作成したり、スルーホールを形成することも周知技術の転用にすぎない。

のプリプレグ作成方法により比較例4のプリプレグとした。表3に示す評価結果からわかるように、比較例4のプリプレグを2枚用いて得られた基板の寸法変化量のばらつき、Z方向の熱膨張係数は大きいものであった。

#### <比較例5>

ガラスクロスとして、たて糸及びよこ糸にD450 1/0 1.0Zを使用し、エアジェットルームで、たて糸55本/25mm、よこ糸53本/25mmの織物密度で平織りに製織し生機を得た他は、実施例1と同様の方法で、表面処理ガラスクロスを得た後、上述のプリプレグ作成方法により比較例5のプリプレグとした。表3に示す評価結果からわかるように、比較例5のプリプレグを1枚用いて得られた基板の寸法変化量のばらつき、たわみ量、Z方向の熱膨張係数は大きいものであった。

[0033] [表3]

表 3

		比較例 3	比較例 4	比較例 5
ガラスクロス	糸種 たて糸	D900	D900	D450
	よこ糸	D900	D900	D450
	撚り数 たて糸	1.0	1.0	1.0
	よこ糸	1.0	1.0	1.0
	織物密度 たて糸 (本/25mm) よこ糸	112 112	56 56	55 53
基板特性	ガラスクロス厚さ (mm)	0.048	0.038	0.045
	ガラスクロス隙間長さ ( $\mu m$ )	75	110	30
	平均寸法変化率 たて方向 (%) (n = 6) よこ方向	-0.02 -0.02	-0.02 -0.00	-0.03 -0.01
	平均寸法変化率 たて方向 のばらつき (%) よこ方向	0.018 0.015	0.0200.021	0.0240.023
	たわみ量 (mm) たて方向 よこ方向	83 85	68 70	84 85
	Z方向熱膨張係数 (ppm/ $^{\circ}C$ )	74	83	84

#### 産業上の利用可能性

[0034] 本発明は、プリプレグ及び多層プリント配線板を作成する工程で生産性を向上させることができ、寸法変化量のばらつき、及び厚さ方向の熱膨張係数を低減させることができるので、プリント配線板の分野で好適に利用できる。

#### 図面の簡単な説明

[0035] [図1]実施例1～3のガラスクロスの織り構造を示す三面図。